

SUPPLY REEL DEVICE FOR CORRECTION PAINT FILM TRANSFER TAPE IN CHARACTER ERASER

Patent Number: JP10119489
Publication date: 1998-05-12
Inventor(s): YAMAMOTO MINORU
Applicant(s): PLUS KOGYO KK
Requested Patent: JP10119489
Application Number: JP19960279198 19961022
Priority Number(s):
IPC Classification: B43L19/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To form a supply reel device for a correction paint transfer tape in a character eraser capable of being synchronized with the winding speed readily.

SOLUTION: A supply reel 4 of a correction paint film transfer tape (a) and a winding reel 5 are rotatably installed within a case 1 with a film transfer head 8 projected at its tip end. The supply reel 4 is formed by rotatably engaging a delivery cylindrical part to the boss part of driving gear 9 rotatably provide on a first support shaft set on the case 1. The winding reel 5 is formed by installing a follower gear 21 meshed with the driving gear 9 along the outer periphery of a winding cylindrical part 20 rotatably pivoted on a second support shaft 18 set on the case 1. In addition, the middle part of the correction paint film transfer tape (a) between the delivery cylindrical part and the winding cylindrical part 20 is pressed against the erasing surface by the film transfer head 8.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-119489

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月12日

(51) Int.Cl.⁸
B 4 3 L 19/00

識別記号

F I
B 4 3 L 19/00

H

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-279198

(22) 出願日 平成8年(1996)10月22日

(71) 出願人 000113034

プラス工業株式会社

埼玉県入間市大字狭山ヶ原字松原108番地

(72) 発明者 山本 穰

埼玉県入間市大字狭山ヶ原字松原108番地

プラス工業株式会社内

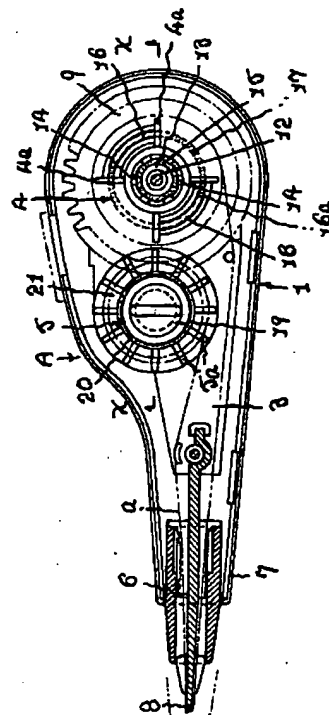
(74) 代理人 弁理士 土橋 秀夫 (外1名)

(54) 【発明の名称】 字消し具における修正塗膜転写テープの供給リール装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 巻取り速度に容易に同期のできる、字消し具における修正塗膜転写テープの供給リール装置を提供する。

【解決手段】 先端に塗膜転写ヘッド8を突設したケース1内に、修正塗膜転写テープaの供給リール4と巻取りリール5を回動自在に設ける。供給リール4は、前記ケース1に設けた第一支持軸に回動自在に枢支させた駆動歯車9のボス部に、繰出し円筒部11を回動自在に係合して構成する。巻取りリール5は前記ケース1に設けた第二支軸18に回動自在に枢支させた巻取り円筒部20の外周に沿わせて前記駆動歯車9にかみ合う従動歯車21を設けて構成する。また、前記繰出し円筒部11と前記巻取り円筒部20間の前記修正塗膜転写テープaの中間部を、前記塗膜転写ヘッド8で消去面に押し付けるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 先端に塗膜転写ヘッドを突設したケース内に、修正塗膜転写テープの供給リールと巻取りリールを回動自在に設け、供給リールは、前記ケースに設けた第一支持軸に回動自在に枢支させた駆動歯車のボス部に、繰出し円筒部を回動可能に係合して構成する一方、巻取りリールは前記ケースに設けた第二支軸に回動自在に枢支させた巻取り円筒部の外周に沿わせて前記駆動歯車にかみ合う従動歯車を設けて構成し、前記繰出し円筒部と前記巻取り円筒部間の前記修正塗膜転写テープの中間部を、前記塗膜転写ヘッドで消去面に押し付けるようにした字消し具において、駆動歯車のボス部を第一支軸に回動自在に組付けた主筒と、該主筒の外周に沿わせて並設し、しかも、繰出し円筒部の内周面に弾性的に接触する、複数個の部片とで構成し、部片と前記主筒の間にはリング状のスペーサを嵌着した、字消し具における修正塗膜転写テープの供給リール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、修正塗膜転写テープの塗膜を、消去したり文字上に転写せしめて、該文字を消去するために用いる字消し具の修正塗膜転写テープの供給リール装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 字消し具は、ケース内に修正塗膜転写テープの供給リールと巻取りリールを回動自在に設け、前記ケースの先端に塗膜転写ヘッドを突設し、供給リールは、前記ケースに設けた第一支軸に回動自在に枢支させた駆動歯車のボス部に繰出し円筒部を回動可能に係合して構成し、巻取りリールは前記ケースに設けた第二支軸に回動自在に枢支させた巻取り円筒部の外周に前記駆動歯車にかみ合う従動歯車を備え、前記繰出し円筒部と前記巻取り円筒部間の前記塗膜転写テープの中間部を、前記塗膜転写ヘッドで消去面に押し付けるようにした構造のものであるが、塗膜転写ヘッドで修正塗膜転写テープを供給リールより繰出しながら塗膜の転写操作（字消し操作）を行い、供給リールより繰出された修正塗膜転写テープは供給リールに歯車装置を介して連動した巻取りリールで巻取られるようになっている。

【0003】 しかしながら、修正塗膜転写テープを使用するに伴い、必然的に供給リール側の巻回量より巻取りリール側の巻回量が増し、供給リール側の繰出し速度と巻取りリール側の巻取り速度とのバランスが崩れ（同期が崩れ）、塗膜の転写操作が円滑に行えなくなる。

【0004】 このため、特開平5-58097号公報所載のように、駆動歯車のボス部にリングを介して供給リールの繰出し円筒部を嵌装し、繰出し円筒部の内面をリングに接触させ、この接触により前記ボス部（駆動歯車）と繰出し円筒部（供給リール）が一体的に回動し、また、繰出しと巻取りの速度の同期が崩れたときは

ボス部に対して繰出し円筒部が滑り回動して前記両速度の同期を回復できるようにした構造のものが提案された。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来例は、リング（エラストマー製）の繰出し円筒部による接触により該円筒部に回転を伝達させる構成を採るためにリングの素材による接触抵抗が大きく、従って、前記の同期を回復するための滑り回動動作が必ずしも円滑に行われない場合がある。

【0006】 本発明は、従来例と較べ、繰出し操作が確実に行われ、かつ、ボス部に対する繰出し円筒部の滑り回動が良好に行われる供給リール装置を提供することを目的として創案したものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 先端に塗膜転写ヘッドを突設したケース内に、修正塗膜転写テープの供給リールと巻取りリールを回動自在に設け、供給リールは、前記ケースに設けた第一支持軸に回動自在に枢支させた駆動歯車のボス部に、繰出し円筒部を回動可能に係合して構成する一方、巻取りリールは前記ケースに設けた第二支軸に回動自在に枢支させた巻取り円筒部の外周に沿わせて前記駆動歯車にかみ合う従動歯車を設けて構成し、前記繰出し円筒部と前記巻取り円筒部間の前記修正塗膜転写テープの中間部を、前記塗膜転写ヘッドで消去面に押し付けるようにした字消し具において、駆動歯車のボス部を第一支軸に回動自在に組付けた主筒と、該主筒の外周に沿わせて並設し、しかも、繰出し円筒部の内周面に弾性的に接触する、複数個の部片とで構成し、部片と前記主筒の間にはリング状のスペーサを嵌着した構成とする。

【0008】

【実施例】 図面は本発明に係る字消し具における修正塗膜転写テープの供給リール装置の一実施例を示し、図1はケースを開放して示した一部欠截正面図、図2は図1のX-X線断面図である。

【0009】 実施例の字消し具Aは、一半部材1aと他の一半部材1bに互いに嵌合し、一半部材1bに設けた窓口2に装置基板3を嵌合してケース1を構成し、該ケース1に、供給リール4と該供給リール4より繰出される修正塗膜転写テープaを連続的に巻取る巻取りリール5のそれぞれを前記装置基板3に軸支して収設し、装置基板3に基部を組付けた支持部材6の先端を、ケース1の先端側に配した断面形状の筒状部7を通じて該筒状部7の開口先端より導出して、該先端に前記修正塗膜転写テープaの修正塗膜層を消去箇所（紙面などの）に転写塗着させるための塗膜転写ヘッド8を設けて構成し、転写ヘッド8を用いて修正塗膜転写テープaを消去箇所に押し付けた状態にして該転写テープaの長手方向沿いにケース1を適量移動させるようにすると、転写テープ

aは供給リール4より繰り出され、修正塗膜が剥離された用済みの転写テープ部は、歯車（後記）のかみ合いで供給リール4に連動した巻取りリール5に巻き取られ、消去個所上に修正塗膜が塗着して、所謂字消し操作（転写操作）が行われるようになっている。

【0010】前記供給リール4は、駆動歯車9のボス部10に、該ボス部10の外周側から繰出し円筒部11を回動自在に係合して構成し、前記ボス部10は、前記装置基板3に設けた第一支軸12に回動自在に組付けた主筒13と該主筒13の外周に沿わせて並設した、複数個の部片14、……とで構成し、主筒13と部片14、……との間には主筒13に嵌着して弾性リングより成るスペーサ15を介在させ、該スペーサ15によって、部片14、……が、該部片14、……の外側に配した繰出し円筒部11の内周面に弾性的に接触している状態を保持するようになっている。

【0011】スペーサ15は、部片14の繰出し円筒部11の内周面に対する弾性的な接触状態を保持するためのもの、すなわち、部片14の経時手機な変化による前記内周面からの離脱を防ぐためのもので、この意味では、該スペーサ15は必ずしも、ゴムなどの弾性リングで構成する必要はないが、弾性リングで構成することにより主筒13にその弾性を利用して取付けられる。

【0012】なお、供給リール4は、駆動歯車9部にボス部10を介装するようにして一对の係止片16、16を備え、該係止片16の装置基板3側に設けた係止爪16aが、装置基板3に前記第一支軸12を中心とする円周に沿わせて連設した数の受止爪17、……に係止して前記修正塗膜転写テープaの繰出し方向にのみ回動するようにしてある。

【0013】前記巻取りリール5は、前記ケース1を構成する装置基板3に前記第一支軸12と並設した第二支軸18にボス部19において回動自在に組付け、該ボス部19を取り囲むようにして配した巻取り円筒部20の外周に沿わせて前記駆動歯車9にかみ合い、駆動歯車9より小形の従動歯車21を設けて構成したものである。

【0014】なお、4a、5aは補強突条を示す、各部材はスペーサ15を除いて合成樹脂を素材とする。スペーサ15はゴム製であるが樹脂製であっても良い。

【0015】図示22は装置基板3に相対して配し、該装置基板3と図示省略したスペーサ杆で組合わせた区画板を示す。

【0016】しかして、塗膜転写ヘッド8により修正塗膜転写テープaを押し付けながら、ケース1を該テープaの長手方向に沿って移動させると、該テープaの塗膜が消去個所上に塗着され、消去操作が行われる。

【0017】そして、ケース1の移動に伴って修正塗膜転写テープaに加わるテンションが供給リール4の繰出し円筒部11に回転トルクとして作用し、繰出し円筒部11はスペーサ15に押圧されて定位置（円筒部11の

内周面との接触状態位置）を維持した部片14、……の接触抵抗により駆動歯車9とともに回動し、供給リール4は新たな修正塗膜転写テープaを繰り出すことになる。

【0018】また、駆動歯車9にかみ合った従動歯車21は駆動歯車9に伴って回動し、従動歯車21とともに巻取りリール5を構成する巻取り円筒部20は回動し、塗膜がはぎ取られた使用済みの修正塗膜転写テープ部は該巻取り円筒部20に自動的に巻き取られる。

【0019】実施例においては、字消し具はこのように用いるものであるが、使用に伴って、供給リール4側の転写テープaの巻回状態の外径が小さく繰出し速度が遅くなるに反し、巻回状態の外径が大きくなる巻取りリール5側は巻取り速度が速くなることになる（これは、歯車9、21の大きさの関係によることは勿論である）。

【0020】このため、テンションが作用して転写テープaが切断してしまうおそれがあり、前記繰出し速度と巻取り速度を同期させる必要が生じることになる。

【0021】実施例のものは、両速度の同期が崩れて供給リール4側すなわち繰出し円筒部11に作用する回転トルクが大きくなると、この回転トルクが、部片14の繰出し円筒部11に対する接触抵抗に打ち勝って繰出し円筒部11がボス部10に対して滑り回動し（ボス部10に、すなわち駆動歯車9に回転トルクを作用させなくなり）、回転トルクが小さくなり、回転トルクの作用より接触抵抗の方が強くなると、前記の滑り回動は中断し、駆動歯車およびこれにかみ合う従動歯車は回動して繰出し巻取りの両速度は同期して修正塗膜転写テープaの移動が円滑に行われるのである。

【0022】

【発明の効果】本発明は前記の通りの構成であるから、スペーサによって部片の繰出し円筒部の内周面に対する接触状態を確実に維持させ、かつ、部片と前記内周面は素材である硬い樹脂同士が接触するものであるから、修正塗膜転写テープのテンションが働いて、必要以上に大きな回転トルクが繰出し円筒部に作用した際、該回転トルクの作用は該繰出し円筒部に対する部片の接触抵抗より容易に打ち勝って回動し、従って、巻取り速度に容易に同期のできる供給リール装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ケースを開放して示した一部欠截正面図。

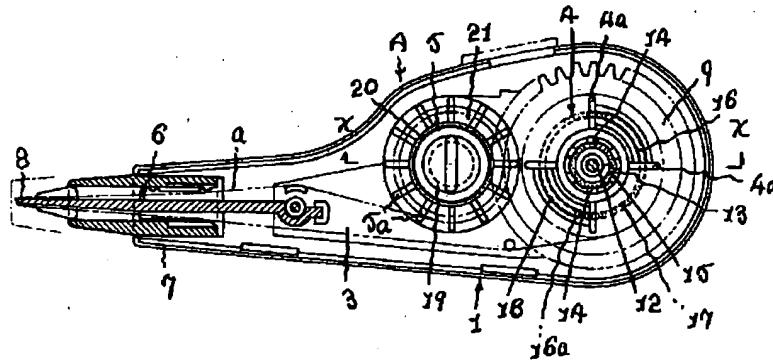
【図2】図1のX-X線断面図。

【符号の説明】

| | |
|----|---------|
| 1 | ケース |
| 4 | 供給リール |
| 5 | 巻取りリール |
| 8 | 塗膜転写ヘッド |
| 9 | 駆動歯車 |
| 10 | ボス部 |
| 11 | 繰出し円筒部 |
| 12 | 第一支軸 |

| | | | |
|----|------|----|--------|
| 13 | 主筒 | 18 | 第二支軸 |
| 14 | 部片 | 20 | 巻取り円筒部 |
| 15 | スペーサ | 21 | 従動歯車 |

【図1】



【図2】

